

PAT-NO: JP02001260800A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001260800 A
TITLE: AIR BAG AND AIR BAG DEVICE
PUBN-DATE: September 26, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IKAWA, TADAHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKATA CORP	N/A

APPL-NO: JP2000082502

APPL-DATE: March 23, 2000

INT-CL (IPC): B60R021/28, B60R021/22

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an air bag for a front passenger seat which does not have its vent hole closed by a door or the like, or a side air bag which lets little gas flow out of the vent hole during inflation.

SOLUTION: This air bag 2 is provided with the vent hole 8 in its front facing a windshield 7 in a state where the air bag is inflated near a container 3. The vent hole 8 is provided to face a space 9 between the front section of an instrument panel 6 and the lower section of the windshield 7 when the airbag is inflated. A module cover 5 is formed into a flexible structure to be pushed and deformed by gas flow from the vent hole 8 or is made of soft material.

COPYRIGHT: (C)2001, JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-260800

(P2001-260800A)

(43)公開日 平成13年9月26日(2001.9.26)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード*(参考)

B 6 0 R 21/28

B 6 0 R 21/28

3 D 0 5 4

21/22

21/22

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-82502(P2000-82502)

(22)出願日 平成12年3月23日(2000.3.23)

(71)出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72)発明者 居川 忠弘

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ
株式会社内

(74)代理人 100086911

弁理士 重野 剛

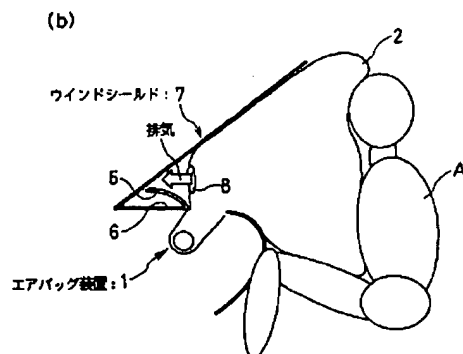
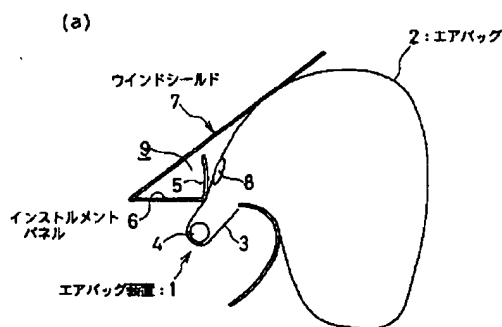
Fターム(参考) 3D054 AA03 AA14 AA21 BB16 CC15

(54)【発明の名称】 エアバッグ及びエアバッグ装置

(57)【要約】

【課題】 ベントホールがドア等によって塞がれることがない助手席用エアバッグあるいは膨張途中におけるベントホールからのガス流出量が少ないサイドエアバッグを提供する。

【解決手段】 エアバッグ2には、コンテナ3の近傍であって且つ膨張した状態においてウィンドシールド7を向く前面側にベントホール8が設けられている。ベントホール8は、膨張した状態において、インストルメントパネル6の前部とウィンドシールド7の下部との間のスペース9に臨むように設けられている。モジュールカバー5は、ベントホール8からのガス流に押されて変形する屈曲可能な構造又は軟質材料にて構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベントホールを有する助手席用エアバッグにおいて、

該エアバッグが膨張した状態において該エアバッグの前面であって、且つウィンドシールド及びインストルメントパネルのいずれにも接しない位置に前記ベントホールが設けられていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 請求項1において、前記ベントホールは、ウィンドシールドの下部とインストルメントパネルの前部との間の位置に設けられていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項3】 ベントホールを有するサイドエアバッグにおいて、

該エアバッグが膨張した状態において、ドアトリムの上面とドア窓ガラスとの入り隅部分に臨む位置に該ベントホールが設けられていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれか1項のエアバッグを有するエアバッグ装置。

【請求項5】 請求項4において、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、

該モジュールカバーは、ベントホールからの排気流に押されて変形しうるものであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項6】 請求項4において、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、

該モジュールカバーは、開き出した後、エアバッグのベントホールを塞がない位置に配置されていることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項7】 請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、

折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、

該モジュールカバーは車両の前方と後方に向って分かれて開き出すものであり、この前方に向って開き出した部分は、膨張したエアバッグのベントホールに達しない長さであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項8】 請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、

折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、

該モジュールカバーは車両の後方に向ってのみ開き出すものであることを特徴とするエアバッグ装置。

【請求項9】 請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、

折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、

該モジュールカバーは車両の側方に向ってのみ開き出すものであることを特徴とするエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車に設置されるエアバッグ及びエアバッグ装置に関するものであり、特にベントホールの位置を改良したエアバッグ及びエアバッグ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車のエアバッグ装置は、自動車の衝突時にインフレーターから供給されるガスによって膨張する。膨張したエアバッグに乗員が突込んで来た場合に、エアバッグ内のガスを流出させて衝撃を吸収するためのベントホールが該エアバッグに設けられている。

【0003】助手席用エアバッグにあっては、膨張した状態においてエアバッグの左右の側面にベントホールが設けられている。サイドエアバッグにあっては、膨張した状態においてサイドエアバッグの自動車前方側の面にベントホールが設けられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】側面にベントホールを設けた助手席用エアバッグにあっては、膨張したエアバッグの側面が自動車のドアに当たり、該側面のベントホールがドアによって塞がれることがある。

【0005】自動車前方側の面にベントホールを設けたサイドエアバッグにあっては、該サイドエアバッグが膨張する際にガスが該ベントホールに向って流れ易く、膨張途中においてベントホールからガスが流出し易い。そのため、インフレーターとしてガス発生量の多いものを用いる必要があった。

【0006】本発明は、ベントホールがドア等によって塞がれることがない助手席用エアバッグを提供することを目的とする。

【0007】また、本発明は、ベントホールがドア等によって塞がれることがなく、しかも膨張途中におけるベントホールからのガス流出量が少ないサイドエアバッグを提供することを目的とする。

【0008】さらに、本発明は、これらのエアバッグを用いたエアバッグ装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明（請求項1）の助手席用エアバッグは、ベントホールを有する助手席用エアバッグにおいて、該エアバッグが膨張した状態において該エアバッグの前面であって、且つウィンドシールド

及びインストルメントパネルのいずれにも接しない位置に前記ベントホールが設けられていることを特徴とするものである。

【0010】このベントホールは、ウィンドシールドの下部とインストルメントパネルの前部との間の位置に設けられていることが好ましい（請求項2）。

【0011】かかる助手席用エアバッグにあっては、ベントホールがドア、ウィンドシールド及びインストルメントパネル等によって全く塞がれることがない。このため、ベントホールから確実にガスがスムーズに流出する。

【0012】本発明（請求項3）のサイドエアバッグは、ベントホールを有するサイドエアバッグにおいて、該エアバッグが膨張した状態において、ドアトリムの上面とドア窓ガラスとの入り隅部分に臨む位置に該ベントホールが設けられていることを特徴とするものである。

【0013】かかるサイドエアバッグにあっては、ベントホールがドア、窓ガラス及びBピラー等によって全く塞がれることがない。このため、ベントホールから確実にガスがスムーズに流出する。しかも、このサイドエアバッグにあっては、ベントホールの位置がエアバッグの膨張前方向ではないので、膨張途中でベントホールからガスが全く又は殆ど流出しない。

【0014】本発明（請求項4）のエアバッグ装置は、請求項1ないし3のいずれかのエアバッグを有するものである。

【0015】本発明（請求項5）のエアバッグ装置は、この請求項4のエアバッグ装置において、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、該モジュールカバーは、ベントホールからの排気流に押されて変形しうるものであることを特徴とするものである。

【0016】かかるエアバッグ装置にあっては、ベントホールからの排気流に押されることによってモジュールカバーが変形するので、ベントホールからガスがモジュールカバーに影響されことなくきわめてスムーズに流出する。

【0017】本発明（請求項6）のエアバッグ装置は、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、該モジュールカバーは、開き出した後、エアバッグのベントホールを塞がない位置に配置されていることを特徴とするものである。

【0018】本発明（請求項7）のエアバッグ装置は、請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、該モジュールカバーは車両の前方と後方に向

って分かれて開き出すものであり、この前方に向って開き出した部分は、膨張したエアバッグのベントホールに達しない長さであることを特徴とするものである。

【0019】本発明（請求項8）のエアバッグ装置は、請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、該モジュールカバーは車両の後方に向ってのみ開き出すものであることを特徴とするものである。

【0020】本発明（請求項9）のエアバッグ装置は、請求項1又は2の助手席用エアバッグをインストルメントパネルに設けたエアバッグ装置であって、折り畳まれたエアバッグを覆っていると共に、エアバッグが膨張するときに車両室内内側に開き出すモジュールカバーを有しており、該モジュールカバーは車両の側方に向ってのみ開き出すものであることを特徴とするものである。

【0021】かかる請求項6～9のエアバッグ装置にあっては、開き出したモジュールカバーがベントホールを塞ぐことがないので、ベントホールからガスがきわめてスムーズに流出する。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して実施の形態について説明する。図1(a)、(b)は実施の形態に係る助手席用エアバッグ装置を備えた自動車の要部縦断面図である。図2はこのエアバッグの斜視図である。

【0023】このエアバッグ装置1は、エアバッグ2と、このエアバッグ2を収容するコンテナ3と、エアバッグ2を膨張させるためのガス発生器たるインフレータ4と、コンテナ3を覆うリッドとも称されるモジュールカバー5とを有する。このモジュールカバー5がインストルメントパネル6と略面一状となるようにエアバッグ装置1が車体に取り付けられる。なお、モジュールカバー5はインストルメントパネル6と一体に設けられることもある。

【0024】このエアバッグ2には、コンテナ3の近傍であって且つ膨張した状態においてウィンドシールド7を向く前面側にベントホール8が設けられている。このエアバッグ2は2個のベントホール8を備えているが、1個又は3個以上であってもよい。

【0025】このベントホール8は、膨張した状態において、インストルメントパネル6の前部とウィンドシールド7の下部との間のスペース9に臨むように設けられている。

【0026】モジュールカバー5は、ベントホール8からのガス流に押されて変形する屈曲可能な構造又は軟質材料にて構成されている。

【0027】このエアバッグ2は、折り畳まれてコンテナ3内に収容されており、自動車の衝突等に伴ってインフレータ4がガスを噴出することにより図1(a)の如

く大きく膨張する。この膨張途中においては、ベントホール8は膨張方向から外れているので、ベントホール8からガスは全く又は殆ど流出しない。

【0028】膨張したエアバッグ2に助手席乗員Aが突込んでくると、エアバッグ2内のガスはベントホール8を通過して流出し、これにより乗員に加えられる衝撃が吸収される。このベントホール8は、前記スペース9に臨んでいると共に、このベントホール8からの流出ガスに押されてモジュールカバー5が変形するので、ベントホール8からガスは障害を受けることなくスムーズに流出する。

【0029】本発明では、エアバッグ2が膨張することにより開き出したモジュールカバーがベントホール8を塞がない構成としてもよい。図8～10はこの構成例を示すものである。

【0030】図8では、開裂により生じたフラップ5A、5Bが車両の前後方向に開き出す。車両前側（ウィンドシールド側）のフラップ5Aの長さは、該フラップ5Aの先端がベントホール8に届かない長さとなっている。

【0031】図9では、開裂により生じたフラップ5Cが車両後方側にのみ開き出すよう構成されている。

【0032】図10では、開裂時にフラップ5D、5Eが車両の左右方向に開き出すよう構成されている。

【0033】本発明では、図示以外の形状の助手席用エアバッグとしてもよい。例えば、図3の助手席用エアバッグ10のように、上下2枚のパネル11、12によって形成されたものであってもよい。下側のパネルにガス導入用のフード13が設けられている。このフード13の近傍にベントホール14が設けられている。このベントホール14は、前記ベントホール8と同様に、膨張時に前記スペース9に臨む。

【0034】本発明では、図4の助手席用エアバッグ15のように、ベントホール16にメッシュ状の織物や編物17が設けられてもよい。また、通気性が他の部位よりも高い布にてベントホールを構成してもよい。

【0035】図5は実施の形態に係るサイドエアバッグ装置を備えた自動車の要部平面図、図6は図5のVI-VI線に沿う断面図、図7は図5のVII-VII線矢視図である。

【0036】シートクッション21及びシートバック22を有したシート20がドア24及びBピラー26に沿って配置されている。ドア24には、上下動可能な窓ガラス25が設けられている。28はインストルメントパネルを示す。

【0037】シートバック22の側面にサイドエアバッグ装置が設置され、サイドエアバッグ30がシートクッション21の側縁の上方且つシートバック22の側縁の前方に向かって膨張しようになっている。このサイドエアバッグ30には、膨張した状態においてドアトリム

34の上面34aと窓ガラス25との交叉隅部（入り隅）のスペース36に臨むようにベントホール32が設けられている。

【0038】このサイドエアバッグ装置は、エアバッグ30を膨張させるためのインフレーターを有する。このサイドエアバッグ30が膨張する場合、ベントホール32は膨張方向から外れているので、ベントホール32からはガスは全く又は殆ど流出せず、インフレーターとしてガス発生量の少ないものを用いてもエアバッグ30は速やかに膨張する。膨張したエアバッグ30に乗員が突込んだ場合、ベントホール32はスペース36に臨んでおり、ガスは障害なく流出するため、衝撃は十分に吸収される。

【0039】サイドエアバッグ装置は、シートバック22の側面ではなくドアパネル内に取り付けられ、車両室内に向って膨張するようにしてもよい（図11、12）。この場合も、エアバッグ30のベントホール32はスペース36に臨むように設けられており、且つ開裂したモジュールカバーがベントホール32を塞がないようにモジュールカバーが設けてある。

【0040】図11、12ではコンテナ40内にサイドエアバッグ30が折り畳まれている。このサイドエアバッグ30を覆うモジュールカバーは、サイドエアバッグ30がインフレーター41の噴出ガスによって膨張した際に上下にフラップ42、43として開き出す。この上側のフラップ43は、その上端がベントホール32に達しない長さとなっている。

【0041】

【発明の効果】以上の通り、本発明によると、インフレーターとしてガス発生量の少ないものを用いた場合でもエアバッグが速やかに膨張し、しかも乗員に加えられる衝撃も十分に吸収されるエアバッグと、このエアバッグを用いたエアバッグ装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係る助手席用エアバッグ装置を備えた自動車の要部縦断面図である。

【図2】図1のエアバッグの斜視図である。

【図3】別の実施の形態に係るエアバッグの斜視図である。

【図4】さらに別の実施の形態に係るエアバッグの斜視図である。

【図5】実施の形態に係るサイドエアバッグ装置を備えた自動車の要部平面図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿う断面図である。

【図7】図5のVII-VII線矢視図である。

【図8】別の実施の形態に係る助手席用エアバッグ装置を備えた自動車の要部縦断面図である。

【図9】さらに別の実施の形態に係る助手席用エアバッグ装置を備えた自動車の要部縦断面図である。

【図10】さらに別の実施の形態に係る助手席用エアバ

ッグ装置を備えた自動車の要部斜視図である。

【図11】別の実施の形態に係るサイドエアバッグ装置を備えた自動車の要部断面図である。

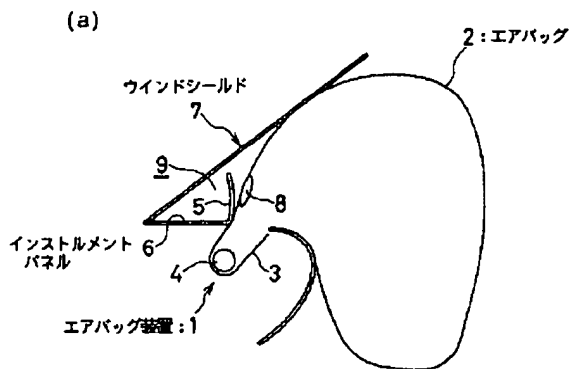
【図12】図11のサイドエアバッグ装置の構成を示す説明図である。

【符号の説明】

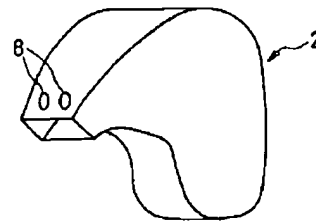
- 1 助手席用エアバッグ装置
- 2 助手席用エアバッグ
- 3 コンテナ
- 4 インフレーター
- 5 モジュールカバー
- 6 インstrumentパネル
- 7 ウィンドシールド
- 8 ベントホール

- 9 スペース
- 10, 15 助手席用エアバッグ
- 14, 16 ベントホール
- 20 シート
- 21 シートクッション
- 22 シートバック
- 24 ドア
- 25 窓ガラス
- 36 Bピラー
- 30 サイドエアバッグ
- 32 ベントホール
- 24 ドアトリム
- 34a ドアトリム上面
- 36 スペース

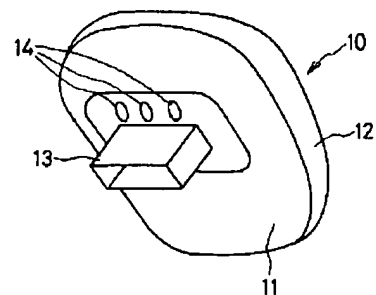
【図1】



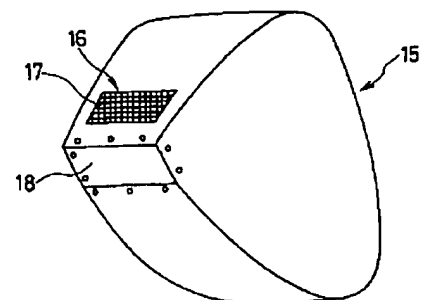
【図2】



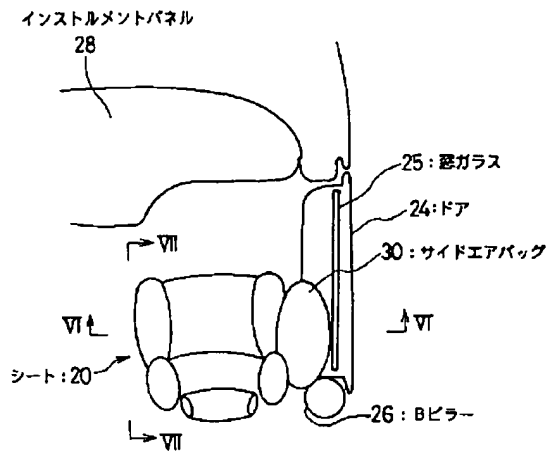
【図3】



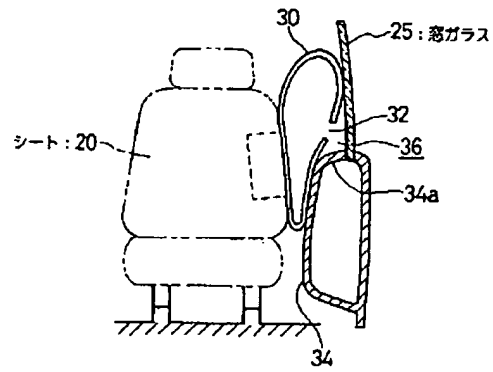
【図4】



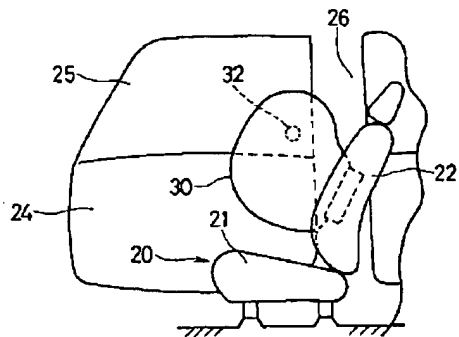
【図5】



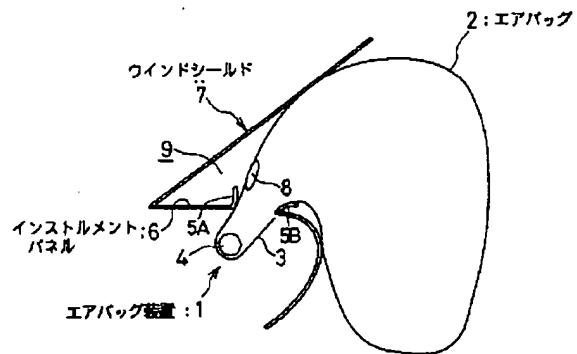
【図6】



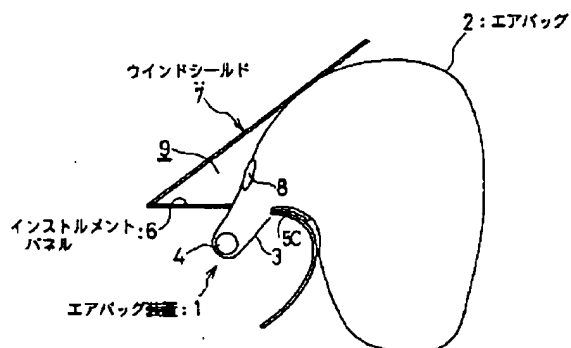
【図7】



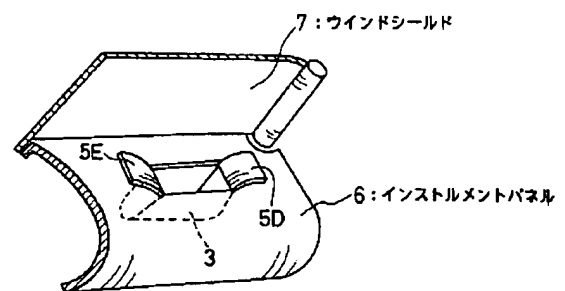
【図8】



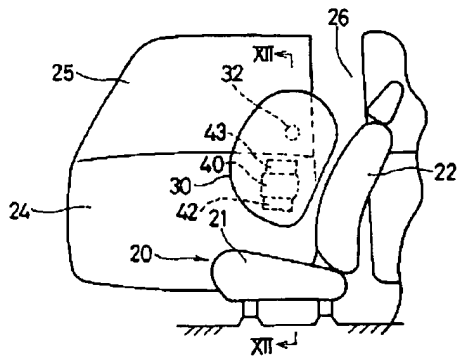
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

